

Henry Kuronen**EURL-Salmonella workshop XXIII, 29.-30.5.2018, Uppsala, Ruotsi**

Vuosittain järjestettävän EURL-Salmonella workshopin esitykset tulevat EU:n vertailulaboratorion nettisivuille <http://www.euralsalmonella.eu/Workshops/>.

Kirsten Mooijman kävi läpi esityksessään ISO / CEN toimintaan liittyviä ajankohtaisia asioita. 2017 julkaistussa ISO 6579 standardin osassa 1 (salmonellojen osoittaminen) oli havaittu virhe kohdassa D 3.1.3.1 eli L-kysteini liuoksen määrän tulee olla 10 ml eikä 100 ml. Edelleen käytiin keskustelua siitä, että tarvitaanko standardimuutoksen vuoksi verifiointeja. EURL-Salmonella pitää Hollannin akkreditointielimen kanssa käytyjen keskustelujen perusteella muutoksia niin vähäisinä, että validointeja ja verifiointeja ei tarvitse kuin siinä tapauksessa, että laboratorio ei ole käyttänyt MSRV – menetelmää aiemmin. Erään EU-maan akkreditointielin oli kuitenkin ollut eri mieltä, että täytyy ja Mooijman lupasi lähettää asiasta vielä uuden viestin. Standardiin on tulossa osa 4 monofaasisen *S. Typhimurium* – kantojen tunnistukseen ja testailu jatkuu. Kantoja on saatu yli 400 eri NRL – laboratorioista ja kun menetelmä versio on saatu valmiiksi, järjestetään vertailututkimus. Inkubointilämpötilaa 34-38 °C myös selektiivisille eristysmaljoille on vertailtu ristiin sekä esirikasteen että selektiivisten maljojen osalta verrattuna 37 °C ja 34-38 °C ja tutkimusten perusteella myös selektiivisille maljoille voidaan käyttää lämpötilaa 34-38 °C. Valmistellaan myös ohjetta esirikastusliemen testaamista stressatuilla kannoilla.

Wilma Jacobs esitteli ISO 16140 – standardin osaa 6 vaihtoehtoisten varmistusmenetelmien validoinnista referenssimenetelmää vastaan (esim. PCR, MALDI-TOF). Prosessi vaihtelee mm. siitä riippuen halutaanko varmistus esim. salmonella / ei-salmonella vai serotyypitasolle asti.

Frank Boelart EFSA:sta kävi puhumassa siitä, missä mennään EU:n tavoitteessa saada aikaan eläimistä, elintarvikkeista ja ihmisistä eristettyjen patogeenisten kantojen (salmonella, listeria ja EHEC) molekylaaristen tyyppitysten tuloksia yhdistävä tietojärjestelmä, jonka avulla päästäisiin epidemioiden aiempaan tunnistamiseen ja selvittämiseen sekä siitä, mitä vaatimuksia osallistuvilla laboratorioille on tietojen siirrossa.

Ettore Amato DG-Santesta puhui siitä, miten tätä pyritään laajentamaan WGS:n suuntaan. Eri patogeenien ja antibioottiherkkyden EURL:stä on koottu työryhmä valmistelemaan asiaan liittyviä eri osa-alueita (mm. vertailututkimukset, menetelmäohjeet, bioinformatiikan välineet, klusterianalyysit, koulutus jne.). Kansallisille laboratorioille on myös lähetetty kysely siitä, missä kussakin maassa mennään WGS:n osalta.

Amato puhui myös ranskalaisen äidinmaidonvastikkeen aiheuttamasta *S. Infantis* – epidemiasta, 39 sairastunutta lasta kolmessa maassa. Kaiken kaikkiaan ko. tuotantolaitoksen tuotteita oli mennyt 83 maahan ja kahden kautta vain kulkenut. Hän arvioi tapauksen yhteydessä multisektoriaalisen yhteistyön onnistuneen hyvin ja painotti systeemien ja verkostojen tärkeyttä sekä epidemiologisten ja jäljitettävyyden tietojen toimittamista molekylaaristen tiedon yhteydessä.

Ihmisten osalta todettiin salmonellatartuntoja 2016 noin 94 500. Pitkän aikavälin trendi on ollut laskeva (vuonna 2005 noin 176 000), mutta 2012 - 2016 tartuntojen määrä on pysynyt aikalailla samalla tasalla. Myös munivien osalta havaittu samaa eli 2008 - 2014 laskeneet runsaasti, mutta 2015 - 2016 ei enää. Sen sijaan sekä ihmisten että munivien kanojen osalta on ollut 2014 – 2016 havaittavissa *S. Enteritidis* tartuntojen lisääntymistä. Ihmistartuntojen osalta *S. Derby* oli noussut TOP5 joukkoon Newportin tilalle. Lihoissa oli todettu yhä enemmän monofaasisia *S. Typhimuriumia*. Boelart kertoi tässä yhteydessä myös siitä, että uudessa raportointimuodossa kunkin patogeenin osalta kappaleen alkuun on lisätty abstraktiosia.

Laetita Bonifait esitteli ranskalaisten tekemää tutkimusta, jossa 959 teurastamoilla otetuista suolistonäytteistä tutkittiin salmonellaa. Noin puolet oli alle 8 kk ikäisistä eläimistä ja puolet aikuisista. Näytteistä 29 (3 %) oli positiivisia ja 55 % oli nuorista eläimistä. Noin 27 % salmonellaa oli 2-100 PMY / g, noin 14 % 100 - 700 PMY / g ja noin 45 % yli 710 PMY / g. Kaikkiaan löytyi 9 serotyyppiä, yleisimmät olivat Montevideo, Mbandaka ja Anatum. Näytteitä oli 32 alueelta eri puolilta Ranskaa ja 14 todettiin salmonellaa. Anatum löytyi vain nuorilta eläimiltä ja kannat olivat geneettisesti samanlaisia eri alueilla, muiden serotyyppien osalta oli vaihtelua.

Robert Söderlund Ruotsista esitteli tutkimusta linnuista, kissoista ja ihmisistä eristetyistä S. Typhimurium – kannoista. 2016 oli ollut epidemia lapsissa, joiden MLVA – tyyppi (ja sen variaatiot) olivat samanlaisia kuin kissoista ja pikkulinnuista eristetyillä kannoilla. Tältä lintutyypiltä puuttuu PSLT, jolloin kanta ei kasva Simmons sin sitraatti elatusaineella. Talvella linnut tulevat lähelle asutusta ja infektoivat toisiaan ruokintapaikoilla. Kissat saavat tartunnan (yleensä oireettoman) syömällä heikkoja tai kuolleita lintuja, joista saavat korkean annoksen. Noin 99 % ruotsalaisten kissojen Typhimurium – eristyksistä ovat MLVA – tyyppiltään lintutyyppejä. Linnuilla ja kissoilla tartuntoja todetaan alkuvuodesta, ihmisillä maaliskuusta kesäkuulle, kun muut ihmisten Typhimurium – tartunnat ajoittuvat enemmän elo-lokakuulle. Tartuntoja on eniten alle 5 ja yli 65 – vuotiailla, riski suurempi kissanomistajilla tai puutarhassaan lintuja ruokkivilla sekä pohjoisella alueella enemmän kuin etelässä tai pääkaupunkiseudulla. Ihmisille on Ruotsissa varoitettu riskistä ja annettu toimintaohjeita.

Syksyn 2017 vertailututkimukseen salmonellan osoittamisesta näytteenottoosienistä (puhtausnäytteet tiloilla ja ruhon pintasivelyt teurastamoilla lainsäädännössä) osallistui yhteensä 56 vertailulaboratoriota sekä elintarvike- että alkutuotantonäytteiden puolelta. Tutkimuksessa jäi kaiken kaikkiaan löytymättä vain yksi alemman tason positiivinen ja yhdessä ei-EU laboratorioissa todettiin kaksi negatiivista näytettä positiiviksi, joten kaiken kaikkiaan tutkimuksessa menestyttiin hyvin.

Sen sijaan kevään 2018 rehunäytetutkimusta ei voitu arvioida, koska alemman tason positiivisista todettiin yhteensä vain 5 % ja ylempään 52 %. EURL:n toisella erällä tekemässä esitestauksessa ei ollut ollut ongelmaa. Tätä uutta erää testattiin vielä uudelleen huonojen tulosten alkaessa ilmetä ja havaittiin runsaampaa taustakasvua sekä 2 login väheneminen salmonelloille, kun lisättiin rehuun. Selvittelyn alla on voiko eri erissä olla erilaisia inhibitorisia tekijöitä ja onko tehtaalla lisätty ko. erään esim. orgaanisia happoja tai muita inhiboivia tekijöitä. Joka tapauksessa laboratorioiden menestystä ei voitu arvioida.

Syksyn 2017 serotyyppitysvertailututkimukseen osallistui 35 laboratoriota, joista kaikki menestyivät hyvin. Tutkimukseen valitaan vuosittain 20 kantaa, joiden joukossa ovat ainakin viisi tärkeintä serotyyppiä EU:n alueella sekä kantoja, jotka voidaan sotkea edellisiin tai muuten aiheuttavat vaikeuksia tyyppityksessä. Tutkimuksissa O-antigeenit olivat 99 % oikein, H-antigeenit 98 % ja serovarietien nimet 99 % oikein. PFGE tutkimukseen osallistui 15 laboratoriota. Kannoille oli mahdollista tehdä vapaaehtoinen Bionumerics – analyysi ja uutuuksena oli mahdollisuus analysoida Bionumericsissä EURL:n tekemä geeli.

Syksyllä 2018 järjestetään vertailututkimus salmonellan osoittamisesta tossunäytteistä. Syksyn 2018 tyyppitystutkimuksessa on mukana serotyyppitys ja PFGE – tyyppitys. Mahdollisesti myös MLVA – tyyppityksestä, mutta alustavassa kyselyssä workshopissa ei saanut kannatusta. 2019 keväällä järjestetään elintarvike- / rehututkimus.

EURL-Salmonellan nettisivut uudistuvat ja yli 5 vuotta vanhat asiat siirtyvät katsottavaksi arkistoon. Vielä on epäselvää kuinka EURL- Bivalve molluscsin tehtävät jaetaan Brexitin jälkeen.

Seuraava EURL-Salmonella workshop on keväällä 2019 todennäköisesti Hollannissa.